

ZE1 18540

HARVARD UNIVERSITY

LIBRARY

OF THE

MUSEUM OF COMPARATIVE ZOÖLOGY



FROM THE

WILLARD PEELE HUNNEWELL

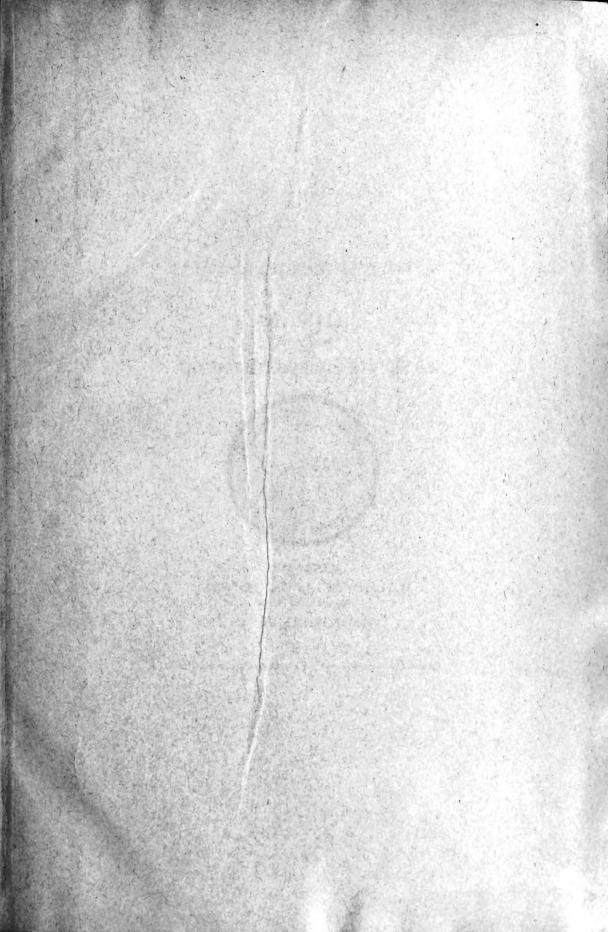
(CLASS OF 1904)

MEMORIAL FUND

24,982

The income of this fund is used for the purchase of entomological books

April 13, 1926





Neue Beiträge zur systematischen Insektenkunde

Herausgegeben als Beilage zur "Zeitschrift für wissenschaftliche Insektenbiologie" von H. Stichel, Berlin, und redigiert unter Mitwirkung von G. Paganetti-Hummler, Vöslau, Nieder-Oesterreich.

Das Blatt erscheint nach Bedarf in zwangloser Folge und kann nur in Verbindung mit der "Zeitschrift für wissenschaftliche Insektenbiologie" bezogen werden.

Band I.

Berlin, 25. März 1919.

Nr. 14.

Synopsis der Megathripidae (Thysanoptera). Von H. Karny, Wien. — (Mit 8 Abbildungen.)

Noch immer existiert nur eine einzige zusammenfassende Bearbeitung der Thysanopteren der ganzen Erde, nämlich die "Monographie" von Uzel (30), 1895. Doch ist dieselbe heute schon gänzlich veraltet und kaum mehr für die mitteleuropäischen Species verwendbar, für die ausländischen aber ganz unbrauchbar. Enthält doch dieses Werk nur 135 Arten, davon nur 18 außereuropäische! Sie verteilen sich dort auf 36 Gattungen. Diese Zahl hat sich inzwischen ganz bedeutend vervielfacht. So sagt Hood (16): "In 1907 only about 45 genera and 175 species had been recorded in the scientific literature of the entire world. During the last seven years, however, the activity of specialists has increased the number of known genera to 169 and the known species to 795." Dieser enormen Zunahme entspricht auch ein mit ihr Hand in Hand gehender Ausbau der systematischen Kategorien. Uzel kannte nur 3 Familien: Aeolothripidae, Thripidae und Phloeothripidae, von denen er die beiden ersten als Subordo Terebrantia der letzteren als Tubulifera gegenüberstellte. Diesen hat Bagnall bis 1912 (6) 1 neue Subordnung und außerdem 5 neue Familien hinzugefügt, zu denen 1913 (19) noch 2 weitere Familien kamen, so daß das Thysanopteren-System damals lautete:

I. SO. Terebrantia:

Fam. Aeolothripidae Uzel.

, Heterothripidae Bagn.

" Thripidae Uzel.

", Panchaetothripidae Bagn.

", Ceratothripidae Bagn.

II. SO. Tubulifera:

Fam. Ecacanthothripidae Bagn.

,, Phloeothripidae Bagn. ,, Megathripidae Karny.

", Megathripidae Karny. ", Hystricothripidae Karny.

,, Idolothripidae Bagn.

III. SO. Polystigmata:

Fam. Urothripidae Bagn.

Hier treten zum ersten Male die Megathripidae als selbständige Familie auf, nachdem sie bis dahin zu den Phloeothripidae gestellt worden waren. In den folgenden zwei Jahren kamen zu den angeführten Familien noch 2 weitere durch Hood (16), der aber die Eca-

canthothripidae mit den Phloeothripidae vereinigte und außerdem die

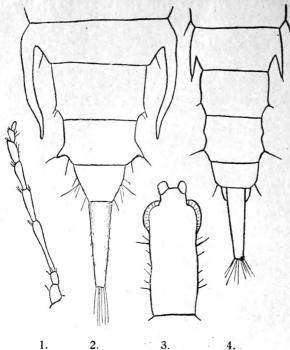


Fig. 1. Megathrips nobilis Bagn. \eth , Fühler von der Seite.

Fig. 2. — — — Ö, Hinterleibsende von oben.

Fig. 3. Bacillothrips padewiethi Karny 3, Kopf-

kontur.

Fig. 4. — — — Ö, Hinterleibsende von oben.

Kategorie der Superfamilien in die Thysanopteren - Systematik neu einführte, indem er die Terebrantia in thripioidea und poidea teilte und ander-Polystigmata die Urothripoidea den Tubuliferen unterstellte. Ob die Ecacanthothripidae wirklich nicht als selbständige Familie betrachtet werden dürfen, lasse ich vorläufig dahingestellt, betone aber, daß sie einen recht aberranten Typus innerhalb der Phloeothripidae darstellen würden und zum mindesten als eigene Subfamilie angesehen werden müssen. Darauf näher einzugehen, ist aber derzeit nicht möglich, da die genauere Systematik der einzelnen Gruppen noch im argen liegt und ihre Ausarbeitung namentlich bei den genusreichen Thripidae und

Phloeothripidae von größter Wichtigkeit wäre; bisher ist ja nur eine einzige Familie wirklich bis ins Detail gut durchgearbeitet, nämlich die Aeolothripidae, deren Gattungen von Bagnall 1913 einer gründlichen Revision unterzogen und auf 3 Subfamilien verteilt wurden (Orothripinae, Melanothripinae, Aeolothripinae). Für alle anderen Familien steht eine solche Bearbeitung noch aus, weshalb auch Hood 1915 bei den übrigen noch keine Subfamilien anführt. Sein System lautet demgemäß:

SO. Terebrantia Halid.

Superfam. Aeolothripoidea Hood.

Fam. Aeolothripidae Uzel.

(Orothripinae, Melanothripinae, Aeolothripinae).

Superfam. Thripoidea Hood.

Fam. Heterothripidae Bagn.

Thripidae Uzel.

,, Panchaetothripidae Bagn.

" Ceratothripidae Bagn. " Merothripidae Hood.

SO. Tubulifera Halid.

Superfam. Phloeothripoidea Hood.

Fam. Phloeothripidae Uzel (+Ecacanthothripidae Bagn.).

" Pygothripidae Hood. " Hystricothripidae Karny.

" Megathripidae Karny. " Idolothripidae Bagn.

Superfam. Urothripoidea Hood.

Fam. Urothripidae Bagn.

Dies ist das jüngste mir bekannt gewordene Thysanopteren-System. Als charakteristisches Merkmal der Megathripidae wird hier angegeben: "Male with a stout, tube-like projection on each side of segment 6 of abdomen." Während in Uzels Monographie nur 2 Arten enthalten sind, die dieses Merkmal haben und demgemäß zu den Megathripidae gestellt werden müssen, nämlich Megalothrips lativentris (Heeger) Uzel und Megalothrips bonannii Uzel, sagt Hood (16): "5 genera, embracing 12 recent species of large size, now known from almost all parts of the world." Hierzu muß ich bemerken, daß mir aus der mir bekannten Literatur allerdings nur 11 Species bekannt geworden sind, die zwölfte konnte ich mit bestem Willen nicht finden. Vielleicht zählt Hood den Megathrips longispinus (Reut.) als selbständige, von M. lativentris (Heeg.) verschiedene Art, worauf ich später noch zurückkommen werde; oder vielleicht ist in den letzten Jahren in einer "feindlichen" Arbeit eine neue Art beschrieben worden, von der ich nichts erfahren habe; in diesem Falle bitte ich, mein Versehen mit den derzeitigen abnormen Verhältnissen, die jeden internationalen wissenschaftlichen Verkehr unterbunden haben, entschuldigen zu wollen. Wie dem auch sei, ich will es doch wagen, hier eine Uebersicht der Megathripidae zu geben, weil eine solche bisher meines Wissens überhaupt noch nicht vorliegt. Nur die Gattungen hat Bagnall (2) schon vor mehreren Jahren schön zusammengestellt; doch kommen zu den dort angeführten noch zwei weitere. Hiernach gebe ich im Anschluß an Bagnall folgende

Uebersichtstabelle der Genera.

- 1) Vorderer Ocellus von den beiden seitlichen nicht weiter entfernt als diese von einander (Phloeothripoider Typus): Subfam. Megathripinae nov.
 - 2) Hornfortsatz des 6. Abdominal-Segmentes bis über das Ende des 7. Ringes reichend, nach außen gebogen.

 - 3') Prothorax nicht so stark quer. Achtes Hinterleibs-Segment mit einem Paar seitlicher Fortsätze beim &. Tubus des Q nur etwa 4 mal so lang wie das neunte Segment:
 - Megathrips Targ-Tozz.
 - 2') Hornfortsatz des 6. Abdominal-Segmentes bis über das Ende des 7. Ringes reichend, gerade oder nach innen gebogen.

3') Körper schlank, linear. Prothorax nicht so stark quer. Kopf 3 mal so lang wie der Prothorax. Hornfortsatz des 6. & Hinterleibsringes ziemlich gerade und parallel; 7. und 8. Segment mit je einem Paar seitlicher Fortsätze: Bacillothrips Buffa.

1') Vorderer Ocellus von den beiden seitlichen weiter entfernt als diese von einander (Idolothripoider Typus): Subfam. Baetrothripinae nov.

2') Hornfortsatz des 6. & Abdominal-Segmentes ungefähr bis zum Hinterrand des 7. Ringes reichend; dieser sowie der 8. jederseits mit einem deutlichen Zahnfortsatz: Baethridothrips n. g.

Subfam. Megathripinae nov. Genus: Megalothrips Uzel.

Syn.: Idolothrips Buffa (9, p. 383, 388; 10, p. 135); Crawford (11, p. 170) nec Haliday.

Megalothrips bonannii Uzel.

Syn.: Megalothrips Bonannii Uzel (30), 1895, p. 227.

Megalothrips bonannii Jacobson-Bianchi (17), 1905, p. 922.

Idolothrips Bonannii Buffa (9), 1907, p. 383, 388; (10), 1908, p. 135.

Verbreitung: Böhmen (Uzel); Isola del Giglio (Buffa).

Uzel hat das & beschrieben und abgebildet, Buffa das Q.

Megalothrips spinosus Hood.

Syn.: Megalothrips (?) spinosus Hood (14), 1908, p. 306, fig. 16, 17. — Franklin (12), 1909, p. 231.

Idolothrips spinosus Crawford (11), 1910, p. 170.

Megalothrips spinosus Hood (15), 1914, p. 170.

Verbreitung: Vereinigte Staaten (Hood, Franklin).

Die Species wurde zuerst nach 2 macropteren Q beschrieben und ihre Genus-Zugehörigkeit daher noch unentschieden gelassen (Hood, 14). Dann entdeckte Franklin (12) die Larven. Crawford (11) hielt sie für eine Art der Gattung Idolothrips und verglich sie mit seinem I. angusticeps. Erst die Entdeckung des & löste die Frage; Hood (15): "It was thus of great interest to me to note the prominent projections on the sixth abdominal segment of the males recorded above, nearly as shown by Uzel in his figure of Megalothrips bonannii, which make certain the reference of this species to Megalothrips."

Genus: Megathrips Targ-Tozz.

Syn.: Phloeothrips Heeger (13), Reuter (23) (24), Trybom (28) pro parte, Megalothrips Uzel (30), Trybom (28), (29), Moulton (20), Bagnall (1) Schmutz (26).

1) Fühler auffallend lang und schlank; namentlich das dritte Glied sehr lang und dünn, stielförmig, erst am Ende keulenförmig verdickt.

2) Schuppen am Grunde des Tubus fehlend oder nur als winzige Megathrips macropteryx (Tryb.). Reste vorhanden:

2') Am Grunde des Tubus beim & jederseits eine deutliche an-liegende Schuppe: Megathrips hesperus (Moulton.

1') Fühler etwas plumper; drittes Glied mehr gleichmäßig und allmählich keulig verdickt.

2) Schienen gelblich.

3) Körperlänge 2-3 mm: . . . Megathrips lativentris (Heeg.). Megathrips longispinus (Reut.).

3') Körperlänge 3,8 mm: . . Megathrips niger (Schmutz). 2') Schienen schwarz:. . Megathrips nobilis (Bagnall).

Megathrips macropteryx (Trybom).

Syn.: Megalothrips macropteryx Trybom (29), 1910, p. 523.

Nach einem einzigen & aus Ost-Madagaskar beschrieben. Q unbekannt.

Megathrips hesperus (Moulton).

Syn.: Megalothrips hesperus Moulton (20), 1907, p. 65. Plate VI. Fig. 53-56. Verbreitung: Kalifornien.

Megathrips lativentris (Heeger).

Syn.: Phloeothrips lativentris Heeger (13), 1852, p. 479, tab. XVIII. Megathrips Piccioli Targ.-Tozz. (27), 1881 (teste Buffa, 8). Megalothrips lativentris Uzel (30), 1895, p. 225, Tab. III und VII. Megathrips lativentris Buffa (8), 1907, p. 67, 72—74; (9), 1907, p. 383, 388; (10), 1908, p. 135.

Megalothrips lativentris Bagnall (1), 1908, p. 3.

Megathrips lativentris Bagnall (4), 1910, p. 372; (5), 1911, p. 11. Priesner (21), 1914, p. 194.

Verbreitung: Wien (Heeger); Italien (Targ.-Tozz.); Böhmen (Uzel); England, Ungarn (Bagnall); Steiermark, Oberösterreich (Priesner).

Die Beschreibung und Abbildung bei Heeger ist recht mangelhaft. Uzel sagt darüber: "Wie die Beschreibungen und Abbildungen der Thysanopteren von Heeger überhaupt ungenau sind, so ist es auch die Beschreibung und Abbildung dieser Art. Die Ungenauigkeit ist hier sogleich daraus zu erkennen, daß Heeger die Form und Farbe der Fühler anders beschreibt und anders abbildet, daß er neun (anstatt acht) Glieder im Fühler beschreibt und zeichnet, daß er den Kopf als "beinahe walzig" und den Tubus als "fast walzig, nur gegen das Ende etwas verschmälert" beschreibt, sie jedoch beide vor dem Ende recht beträchtlich erweitert abbildet etc. Was die röhrenförmigen Anhänge, angeblich auf dem vierten Abdominalsegmente, anbelangt, so ist die falsche Angabe und Zeichnung ihrer Lage darauf zurückzuführen, daß Heeger die kleine Rückenschiene des ersten Abdominalsegmentes als Teil des Mesothorax und das zweite Abdominalsegment als Metathorax betrachtet, sodaß ihm dadurch das 6. Segment, welches die Anhänge trägt, zum vierten wird. Daß er die großen Zipfel auf dem 4. (anstatt auf dem 3.) und die kleinen auf dem 5. (anstatt auf dem 4.) Abdominalsegmente, vom hinteren Ende gezählt (den Tubus mitgerechnet), zeichnet, ist leicht daraus erklärlich, daß er die Schuppen, welche sich beiderseits auf der Basis des Tubus befinden, als ein besonderes Segment angesehen hat.

Um die 10 Abdominalsegmente, welche er bei anderen Thysanopteren sah, zu erreichen, schaltet er ein Segment zwischen das mit den Anhängen und das mit den kleinen Zipfeln versehene fälschlich ein." Alle diese Fehler können aber doch wohl nicht dazu führen, daß die Art mißdeutet werde, da sie doch mit keiner andern in der Wiener Gegend vorkommenden zu verwechseln ist. Buffa hat mit ihr auch den Megathrips piccioli Targ.-Tozz. identifiziert, obwohl die Fühlerfärbung für die beiden nicht genau gleich angegeben wird. Nach Heeger sind nämlich die mittleren Fühlerglieder "lichtbraun", nach Targioni-Tozzetti dagegen "neri, alla base gialli traslucidi", doch kann man dies wohl kaum als Art-Unterschied ansehen.

Die meisten Antoren identifizieren mit lativentris auch den Megathrips longispinus (Reuter).

Syn: Phloeothrips longispina Reuter (22), 1879, p. 211, 214; (23), 1880, p. 6, 8;

- tibialis Reuter (22), 1879, p. 211, 215; (23), 1880, p. 6, 10; Trybom (28), 1896, p. 103, 104, Fig. 1—3.

Megalothrips longispina Reuter (24), 1899, p. 20, 21.

Verbreitung: Finnland, Schweden, Dänemark, Böhmen, Oesterreich-Ungarn, Sibirien (nach Reuter).

Bei der Erstbeschreibung vergleicht Reuter seine Art wohl mit lativentris, fügt aber hinzu: "antennarum colore et structura, capite fere adhuc longiore, lateribus omnino parallelo, structuraque abdominis valde diversa bene distincta species". Das Q hat er infolge des differenten Baues des Abdomens für eine andere Art gehalten, aber ihre nahe Verwandtschaft mit longispina wohl gefühlt, denn er sagt: "Species praecedenti colore antennarum et pedum simillima, mesonoto majore abdomineque inermi et aliter constructo etc. mox distincta." Uzel hat sodann 1895 beide mit lativentris vereinigt, ein Vorgang, dessen Richtigkeit aber Reuter noch 1899 bestritten hat: "Uzel har l. c. för denna art upptagit namnet lativentris Heeger (Sitzungsbericht Akad. Wissensch. Wien IX, p. 479, T. XVIII), men då både beskrifningen och figuren äro i högsta grad vilseledande, anse vi, om äfven de angifna typexemplaren tillhöra denna art, att Heegers benämning icke kan upptagas, då ju diagnosen, icke exemplaren är det man har att fästa Ihm schließt sich Jacobson-Bianchi an, wo ebenfalls Megalothrips longispinus als giltiger Name gebraucht und als Synonym "M. lativentris Uz." (aber nicht Heeger) angeführt wird. Daß tibialis nur das Q von longispinus ist, hat Reuter 1899 selbst zugegeben. Die übrigen Autoren haben aber nach dem Vorgange Uzels alle beide mit lativentris vereinigt, und wenn man von den von Uzel aufgedeckten, offenbaren Unrichtigkeiten bei Heeger absieht, so bleibt tatsächlich schließlich als einziger Unterschied nur übrig, daß das 6. Fühlerglied bei der Heegerschen Art lichtbraun, bei der Reuterschen schwarz ist. Ich kann nicht glauben, daß sich dies als Species-Merkmal aufrecht erhalten läßt und bin daher ebenfalls der Meinung, daß longispinus als Synonym zu lativentris zu stellen ist.

(Schluß folgt.)

Neue Paussiden aus Zentral- und Südwest-Afrika.

Von E. Wasmann S. J. (Valkenburg).

Da der Druck des Heftes über Paussiden in "Wissenschaftliche Ergebnisse der Deutschen Zentral-Afrika-Expedition unter Führung Adolf Friedrichs, Herzogs zu Mecklenburg" wegen des Krieges sich verzögerte, gebe ich hier kurz die Diagnosen der neuen Arten:

Cerapterus laticornis n. sp.

Körperlänge 11,5—12 mm, Flügeldeckenbreite 5—5,6 mm. Breit und gedrungen, schwarzbraun, schwach glänzend, Fühler und Beine pechbraun, Flügeldecken mit einem rotgelben Hakenfleck, der von der Mitte bis zur Spitze jeder Scheibe reicht; Basis der Fühler, Kopf, der ganze Rand des Halsschildes, die Schultern und die Beine dicht und lang rotgelb beborstet. Fühler kurz und sehr breit, nur die Basis der Flügeldecken erreichend, nur doppelt so lang wie breit. Kopf ziemlich dicht aber nicht grob punktiert. Halsschild sehr stark quer, fast dreimal so breit wie lang, unpunktiert, mit einer mittleren Längslinie und einer breiteren seichten Querfurche zwischen den tiefen Eindrücken der Hinterecken. Flügeldecken äußerst fein lederartig skulptiert, gleichmäßig und sehr fein punktiert, ohne größere Punkte an den Seiten oder an der Basis; der häutige Spitzenrand nicht gezähnt. Pygidium matt, spärlich und sehr fein punktiert. Schienen sehr breit und parallel, kaum um die Hälfte länger als breit.

Mit C. trinitatis Kolbe 1896 und Denoiti Wasm. 1899 verwandt, besonders mit letzterem. Von trinitatis durch die Längsrinne des Halsschildes, die zweifarbigen Flügeldecken, den ungezähnten Spitzensaum und die äußerst fein und gleichmäßige Punktierung derselben, sowie durch die viel feinere Punktierung des Pygidiums verschieden. Von Denoiti durch das breitere Halsschild, die Querlinie hinter der Mitte desselben und die viel matteren Flügeldecken verschieden.

2 Exemplare aus dem Hamburger Zoolog. Museum lagen vor mir mit der Etikette: "Inner Afrik. Expedition des Herzogs Adolf Friedrich zu Mecklenburg 1910—1911. Belg. Congo, Duma, Ubangi-Distr." Dr. Schubotz und Dr. Arnold Schultze leg. X. 1910. Type I im Hamburger Museum, Type II in meiner Sammlung.

Pentaplatarthus Focki n. sp.

Körperlänge 7 mm, Flügeldeckenbreite 2,4 mm. Sehr schmal, pechbraun, glänzend, Fühler nnd Beine rötlich braun. Kopf dicht runzlig punktiert, der ganze Scheitel tief ausgehölt. Augen groß, vorspringend. Fühler kurz, kaum länger als Kopf samt Halsschild, das Basalglied runzlig und matt, die 5-gliedrige Keule gegen die Spitze verbreitert, fein punktiert und glänzend; das 1. Glied der Keule sehr kurz, stark quer, das 2. schwach quer, um die Hälfte breiter als lang, das 3. fast doppelt, das 4. mehr als doppelt so breit wie lang, das 5. breit gerundet, nur wenig breiter als lang, mit einem kleinen Zahne nahe der Spitze des Hinterrandes. Halsschild länger als breit, der Vorderteil fein punktiert, seitlich in einen stumpfen Zahn vorgezogen, in der Mitte mit zwei hohen, hornartig ausgezogenen Höckern, die Mittelfurche zwischen denselben schmal oder tief; der Hinterteil unpunktiert, viel

schmäler und länger als der vordere, mit gegen die Basis geradlinig verengten Seiten und seitlich vorgezogenen, schräg abgestutzten Vorderwinkeln. Flügeldecken mehr als doppelt so lang wie das Halsschild, doppelt so breit wie die Basis desselben, $2^1/2$ mal so lang wie breit, parallel, lederartig grob und dicht punktiert. Körper fast kahl. Beine mit mäßig verbreiterten, fast parallelen Schenkeln und Schienen.

Steht dem *Pent. van Dami* v. d. Poll zunächst und unterscheidet sich von ihm durch die gegen die Spitze stark verbreiterten Fühler und die viel gröber punktierten Flügeldecken.

1 Exemplar lag vor aus dem Hamburger Zool. Museum: Okahandja, Deutsch S.-W.-Afrika, Dr. G. Fock leg. 1909. Type im Hamb. Museum.

Paussus canaliculatus n. sp.

Körperlänge 8 mm, Flügeldeckenbreite 2,2 mm. Schlank, hell rotbraun. glänzend, mit Ausnahme des matten Kopfes und der schwach glänzenden Flügeldecken. Kopf sehr dicht und fein runzlig punktiert, die Stirn vorne ausgehölt, glatt und glänzend; Stirnhorn kurz und schmal. mit offener, schräg abgestutzter Spitze, ohne Haarpinsel. Basalglied der Fühler grob punktiert; Keule fein und dicht punktiert, länglich linsenförmig, mehr als doppelt so lang wie breit, doppelt so lang wie der Kopf, der Vorder- und Hinterrand schwach konvex, der ganze Hinterrand schmal und scharf längsgerinnt, die Ober- und Unterseite konvex, nahe dem Hinterrand mit 4 schrägen Querfurchen, der Basalzahn kurz und spitz, außen mit gelbem Haarbüschel. Halsschild schmäler als der Kopf mit den Augen, länger als breit, tief zweiteilig, der Vorderteil gegen die Spitze gerundet verengt, sonst mit parallelen Seiten; stark glänzend und glatt, die tiefe und breite mittlere Querfurche beiderseits mit breiten gelben Haarbüscheln; der Vorderteil gewölbt, der Hinterteil in der Mitte tief aber einfach eingedrückt. Flügeldecken an der Basis mehr als doppelt so lang wie breit, schwach glänzend, grob und ziemlich dicht punktiert. Pygidium sehr grob punktiert. Hinterbrust dicht mit gelben Borsten und Haarpinseln besetzt. Schenkel schwach keulenförmig, die Schienen und Tarsen schmal.

Mit P. damarinus Westw. in der Fühlerbildung, im übrigen näher mit spinicoxis Westw. und Cridae Gestro verwandt. Ersterem gleicht sie durch den längsgerinnten Hinterrand der Fühlerkeule; bei damarinus hört jedoch die Längsrinne im basalen Drittel auf, bei canaliculatus geht sie ganz durch. Die Halsschildbildung ist ganz verschieden, indem der hintere Teil der Basis nicht erweitert, und der Eindruck des Basalteiles einfach, nicht zweiteilig ist wie bei damarinus; auch ist der vordere Haarscheitel nach vorne viel stärker gerundet verengt. Mit spinicoxis und Cridae ist die gesamte Körperform und besonders die Bildung des Halsschildes ähnlich, aber die hinten längsgerinnte Fühlerkeule unterscheidet sie sofort von beiden; auch ist die Fühlerkeule länger als bei jenen, die Flügeldecken sind weniger dicht punktiert als bei spinicoxis und der hintere Halsschildteil ist nicht nach hinten verengt wie bei Cridae.

1 Exemlar aus dem Hamburger Zool. Museum lag vor: "Okawango, zw. 19. u. 21,5 Grad O. L., v. Zastrow leg. 1911—1912. Hamburger Deutsch S.-W.-Afrikanische Studienreise 1911." Type im Hamb. Museum.



